学术学位研究生培养方案

一级学科代码　1002

一级学科名称　临床医学

二级学科代码　（无一级学科填写）

二级学科名称　（无一级学科填写）

（☑ 博士点/☑ 硕士点，☐新增或计划新增学科）

此版培养方案自 2018 级研究生开始实施

青岛大学研究生院制表

2018 年 6 月 26 日

一、学科研究方向及其特色和意义（原则上不超过 8 个）	
研究方向	**主要研究内容、特色和意义**
内科学	**心血管内科** **1.冠心病的介入治疗** 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是冠心病重要治疗方法之一，迄今已走过 30 余年，目前已成为与药物治疗、外科冠状动脉旁路移植手术（CABG）并驾齐驱的治疗手段，因具有疗效肯定、创伤小、并发症少的有点，已成为病人的优先选择。同时开展急性心肌梗死的溶栓治疗和急诊介入治疗技术，挽救了无数患者的生命。我科积极开展关于冠心病介入治疗方面的研究：冠心病介入治疗后预防支架内血管再狭窄的研究（标志性成果）：开展复合纳米载体羟丁基壳聚糖携载 CD133+抗体温敏膜预防支架内血管再狭窄的研究，以壳聚糖衍生物为材料，将纳米载药和温敏水凝胶技术联合应用，设计出携载 CD133+抗体的复合纳米载体并具温敏水性的智能水凝胶支架涂层材料，验证其抑制内膜增生的疗效、支架处内皮覆盖速度和预防血栓形成的效果，研制出具有我国自主知识产权，防治再狭窄的新型内皮祖细胞捕获支架。 **2.结构心脏病学** 在我国先天性心脏病的发生率为 0.7%～0.8%，每年新出生的先天性心脏病患儿约 15 万，是严重危害人们健康的疾病。但是，大多数先天性心脏病能够通过矫治手术得到治愈，回归到社会的正常工作和生活中。目前，每年全国有 2 万患者采用介入方法获得治疗，由于介入技术的迅速发展和介入器材的不断更新，使愈来愈多的医师和患者接受这种创伤小、恢复快与治疗效果明确的方法。结构性心脏病，主要包括先心病，瓣膜病等伴有心脏结构异常疾病的介入性诊断与治疗。介入手术，创伤小，住院时间短，大大减少了病人的痛苦，经济效益及社会效益较大。 **3.高血压、动脉硬化、心力衰竭的治疗** 2002 年卫生部全国居民营养与健康状况调查资料显示，我国成人高血压患病
	率为 18.8%，全国有高血压患者约 1.6 亿。我国高血压的特点是“三高三低”，患病率高、增长趋势高，危害性高，同时知晓率低（30.2%患者知道自己患有高血压）、治疗率低（24.7%高血压患者接受治疗）、控制率低（6.1%的高血压患者血压控制达标）。我科室根据自身发展的需要，逐步分为介入治疗和非介入治疗两大专业研究方向。其中非介入治疗专业包括心力衰竭、高血压等各类心血管疾病的药物治疗。 心力衰竭是一种复杂的临床症状群， 是各种心脏病的严重阶段，其发病率高，五年存活率与恶性肿瘤相仿。据我国五十家医院住院病例调查，心力衰竭住

	院率占同期心血管病的 20% ；死亡率却占 40% ，提示预后严重。我科针对心力衰竭的临床研究包括以下几方面：主要开展心力衰竭的再同步治疗，对重度心力衰竭患者通过植入同步化治疗起搏器达到改善心脏功能和逆转心脏重构的作用，同时观察患者的中远期临床预后情况。 **4.心律失常介入治疗** 心律失常介入治疗主要包括一下几个方面内容 （1）右心室流出道间隔部位起搏 通过植入主动心脏起搏电极导线选择特殊起搏部位进行选择性部位起搏到达较为理想的或者更接近生理状态的心脏激动模式， 右心室流出道间隔部位起搏避免了传统的右心室心尖部位起搏的弊端，减少了心脏扩大心力衰竭房颤的发生率，改善患者预后。 （2） 心房颤动的射频消融治疗 自 2008 年购置三维标测系统后致力于心房颤动的肺静脉隔离技术的临床应用，主要治疗阵发性房颤和部分持续性房颤，成功率 80%左右。其中针对持续性房颤和阵发性房颤发作期我们采用肺静脉隔离术取得良好效果，成功率高并发症少。 （3） 恶性心律失常的 ICD 治疗 恶性是性心律失常（持续性室速和室颤）是心脏性猝死的主要原因，药物的防治效果较差，埋藏式心脏转复除颤器（ICD）配合药物治疗是此类患者目前最为有效和安全的治疗技术。 （4）心力衰竭再同步化治疗（CRT/CRTD） 心力衰竭的是目前心脏疾病治疗的难点之一，对于存在心脏不同步情况的心力衰竭患者采用心脏再同步治疗技术纠正心脏存在的不同或者恢复心脏的同步性是近年来起搏治疗心力衰竭的新进展，对于适应症患者可以获得良好的改善心功能降低死亡率的效果，尤其是对于猝死高危人群植入具有除颤功能的 CRTD 既可以纠正心脏不同步也可以预防心律失常导致的猝死。自 1998 年率先在省内开展多部位起搏治疗心力衰竭以来，尤其是近年来由于起搏材料的改进逐步开展真正意义上的 CRT 治疗，每年完成 10 余例患者获得较好的效果。 **血液病学** **1.造血干细胞的基础和临床研究** 干细胞的研究已初步形成组织器官工程学或再生医学。形态学、免疫学、细胞遗传学和分子生物学(MICM)综合诊断法，已用于白血病和淋巴瘤的分型诊断。大部分白血病的发生都直接或间接与造血干细胞异常相关；造血干细胞在实体肿瘤、血液病微环境调节中也有一定作用；临床治疗中，造血干细胞

	移植广泛应用于血液系统疾病以及自身免疫疾病。研究其发病机制有利于更有效的寻找疾病病因、靶向治疗药物的研究等。 **2.恶性血液病的基础与临床研究** 血液系统是各种重要免疫细胞的载体，也是各种免疫事件的主要发生场所，恶性血液病的发生与免疫学有密不可分的关系。血液病的病因学及发病机制越来越多地涉及到免疫学因素；免疫治疗研究逐渐进入临床试验阶段并初见成效；各种抗体、免疫因子乃至瘤苗不断进入临床试验和商品化阶段；另外，作为各种恶性血液病的最有效治疗手段，造血干细胞移植技术的各个环节也离不开免疫学理论的有力支持。近年来诱导分化治疗取得很大进展：①诱导分化使肿瘤消失使肿瘤干细胞分化超过增殖，经一定时间后肿瘤干细胞库渐趋衰竭。②防止肿瘤重新生长及预防转移。③使增生异常的细胞向正常途径分化，如治疗 MDS，粘膜白斑病等。④作为化疗或放疗的一种辅助治疗。 **3.贫血性疾病发病机制的基础与临床研究** 临床上常见的贫血发病机制和病因包括①红细胞生成减少性贫血；②造血微环境异常所致贫血造血微环境包括骨髓基质，基质细胞和细胞因子。③造血原料不足或利用障碍所致贫血。 **4.出血性疾病的基础与临床研究** 通过抗血小板单抗发现了血小板膜糖蛋白（GP）的性质与血小板反应的关系，阐明了一些血小板诱聚剂的受体。发现了巨大血小板症和血小板无力症分别与血小板表面 GpIb 和 GpⅡb/Ⅲa 的缺陷有关。利用 GpⅡb/ⅢaMcAb 进一步证实了 GpⅡb/Ⅲa 是纤维蛋白原的受体，在活化血小板中是 VWF 和纤维连接蛋白的受体，后二者在血小板粘附于血管内皮下起重要作用。 **呼吸系病** **1.间质性肺病的基础与临床研究** 间质性肺疾病的流行病学、发病机制、规范化的诊断和治疗，以及新的有效的药物、多中心的临床RCT研究和Real World的研究。 **2.肺动脉高压的的基础与临床研究** 在肺动脉高压肺血管重构、内皮间质转化等方面探讨发病机制及筛选治疗的有效药物，包括可能具有开发前景的中药等研究。 **3.支气管哮喘的基础与临床研究** 气管哮喘激素抵抗的发生机制，炎症细胞、肺结构细胞在发病过程中作用、中医药的抗变态反应与抑炎作用及肥胖哮喘发病机制等方面的研究。 **4.慢性阻塞性肺疾病的基础与临床研究** 慢性阻塞性肺疾病的气道及血管重塑机制的研究及COPD表型相关研究，及其基因多态性等研究。

	5.肺部感染的基础与临床研究 对肺部感染常见菌发病机制，流行病调查， 肺部感染性疾病的早期诊断方法，疾病的进展预测因子及影响因素，提高临床治愈方案等。 **6.肺癌的基础与临床研究** 主要研究包括肺癌的早期诊断及治疗、分子诊断及耐药后分子机制的研究。 **消化系统疾病** **1. 胃癌发生相关癌基因研究：** 癌基因与抑癌基因平衡一旦破坏，即癌基因被激活，抑癌基因被抑制以及 DNA 不稳定、损伤使胃上皮细胞增殖调控异常则可能诱发胃癌发生，研究胃癌发生的调控机制有助于探明胃癌发生的多因素机制。 **2.自身免疫性肝病发病的免疫机制研究：** ① T 细胞介导的细胞毒性作用；②抗体依赖的细胞介导的细胞毒性作用（ ADCC）。 **3.急性胰腺炎的基础与临床研究:** SAP 发病机制、营养支持治疗研究。 4.**炎症性肠病的基础与临床研究：** 研究 IBD 黏膜 T 细胞功能异常在 IBD 发病中的作用；分析肠道特异性免疫及非特异性免疫参与 IBD 的免疫炎症反应机制。肠内营养与 IBD 免疫、肠道炎症的调控及临床疗效研究。 **5.消化道早期癌筛查与内镜下微创治疗研究。** **6.肠道微生态与消化病。** **内分泌与代谢病** **1.糖尿病及其慢性并发症基础与临床研究** 重点通过糖尿病群体临床统筹、糖尿病家系遗传特征分析、糖尿病动物模型以及细胞培养、干预等研究方法，从临床流行病学、活体及离体试验多个层次探索基因突变、基因多态性及体内多种神经调节因子、代谢产物及药物对胰岛细胞自分泌及旁分泌的影响，以及在胰岛素抵抗状态下多种非传统危险因素对内皮细胞等靶细胞的损伤，从多个角度探索导致胰岛生物学社区失常的机理以及糖尿病慢性并发症发生、发展的机理，为糖尿病及其并发症的发病机制提供新观点。开展干细胞及中西医结合治疗糖尿病及其并发症的基础和临床研究，探讨中药及干细胞分泌相关肽对胰岛及神经组织等修复作用及其机制，为糖尿病及其并发症防治提供新思路。 2.原发性高尿酸血症和痛风的基础与临床研究 通过流行病学调查、痛风散发个例及家系分析，从基因层面定位发病机制。为痛风的有效防治，开展中西医结合治疗痛风的基础和临床研究，为痛风病的新药研发提供依据，为减少痛风致残做出努力。 **3.甲状腺癌及自身免疫性甲状腺疾病基础与临床研究** 以甲状腺为研究对象,从临床层面、动物模型、细胞培养以及核酸、蛋白质等

	分子水平探讨自身免疫性甲状腺疾病的发病机制，为自身免疫性甲状腺疾病诊断、干预提供指导。以甲状腺结节患病人群及家系为研究对象，充分利用临床医疗大数据和标本库，筛查甲状腺癌特异性分子标记物，并深入研究其功能及致病机制，为甲状腺癌早期防治提供理论依据。 **4.骨质疏松症基础与临床研究** 通过统计分析临床生化代谢指标及骨密度等检查对诊断骨质疏松、分辨严重程度灵敏性、特异性的研究，以及体外培养破骨细胞、成骨细胞进行一系列化学药物和细胞因子的干预实验，对治疗骨质疏松的药物进行疗效评价，为早期预警骨质疏松提供新思路，为有效防治骨质疏松、减少致残提供新方法。 **5.血脂代谢异常的基础和临床研究** 以家族性血脂代谢异常为重点，开展致家族性高甘油三酯血症、家族性高胆固醇血症、肥胖及非酒精性脂肪肝等疾病致病基因筛查，积极研究相关基因功能及应对策略，开展相关疾病的中西医结合临床研究，为血脂代谢异常及相关疾病防治提供新思路。 **肾病** **1.糖尿病肾病** 重点研究遗传因素、环境因素在糖尿病肾病发病机制中的作用，以及基因诊断、中西医结合等干预和治疗。 **2.血液净化** 重点研究急、慢性肾功能不全的血液净化治疗，包括血液透析、腹膜透析、连续性血液净化等治疗。 **3.肾小球疾病** 重点研究遗传因素、环境因素在肾小球疾病发病机制中的作用，以及新治疗方法的探索。 **4.肾小管间质疾病的遗传学及发病机理的研究及治疗** 风湿免疫疾病 **1.类风湿性关节炎诊疗** 靶向 IL-6 基因慢病毒介导 RNA 干扰治疗鼠胶原诱导性关节炎的实验性研究。探索类风湿关节炎的新的治疗技术。提高患者生存质量，降低致残率，改善预后。 **2.结缔组织病相关肺间质病变** 结缔组织病引起肺间质病变的分子机制，区别不同的结缔组织病导致肺间质病变机制的区别。探索不同基础疾病的肺间质病变的差异性治疗，努力做到精准治疗。提高患者生存质量，改善预后。 **3.痛风的诊疗**

	痛风发病机制、诊断方法、治疗方法的研究。早治疗，规范化治疗，减少痛风发作，减少并发症，改善预后。 **传染病学** **1.病毒性肝炎发病机制及抗病毒药物研究** 研究病毒性肝炎发病机制及乙型病毒性肝炎、丙型病毒性肝炎抗病毒治疗方案优化选择、影响因素；抗病毒药物耐药机制，病毒耐药后进一步挽救处理；为病毒性肝炎防治提供理论依据。 **2.脂肪肝的发病机制研究** ①脂质摄人异常：高脂饮食、高脂血症以及外周脂肪组织动员增多，促使游离脂肪酸（FFA）输送人肝脏增多；②线粒体功能障碍，FFA 在肝细胞线粒体内氧化磷酸化和β 氧化减少，转化为甘油三酯增多；③肝细胞合成 FFA 和甘油三酯增多；④极低密度脂蛋白（VLDL）合成不足或分泌减少，导致甘油三酯运出肝细胞减少。上述因素造成肝脏脂质代谢的合成、降解和分泌失衡，导致脂质在肝细胞内异常沉积。 **3.病毒性肝炎后肝纤维化及肝硬化的发病机制研究** 肝受损伤时肝星状细胞被激活，在多种细胞因子如转化生长因子β 1（TGF-β 1）、血小板衍生生长因子（PDGF）等的参与下，ECM 合成增加，其中胶原含量明显增加（尤以 I 型胶原增加明显），其他 ECM 成分如非胶原糖蛋白（如纤维连接蛋白、层粘连蛋白等）和蛋白多糖（如透明质酸）亦有增加，从而导致肝纤维化、肝硬化、门脉高压。 **4.抗微生物药物临床应用研究** 病原菌耐药性分子机理研究，重点是病原菌对β -内酰胺类、氨基糖苷类、氟喹诺酮类的耐药机理和耐药基因的克隆和功能研究，抗感染新药的临床研究。为合理选择抗微生物药物提供有力支持，完善药物应用技术指南、提高抗感染诊疗水平，具有十分重要的学术和管理价值。 **5.流行性出血热、布鲁菌病等常见传染性疾病研究** 研究流行性出血热、布鲁菌病等常见传染性疾病发病机制，流行病调查，疾病的早期诊断方法，疾病的进展预测因子及影响因素，提高临床治愈方案等。
儿科学	**硕士：** **小儿外科** **1.小儿肿瘤与肝胆疾病** 研究小儿在不同年龄段中发生外科疾病的诊断、检查、治疗等的综合学科。主要研究小儿恶性实体瘤与肝胆疾病、小儿外科疾病等，如肝母细胞瘤、神经母细胞瘤、淋巴管瘤、胰腺肿瘤、纵隔肿瘤、肝细胞癌、畸胎瘤、肾上腺肿瘤、先天性胆道闭锁、胆道肿瘤、门脉高压、脾切除等相关疾病的诊治。

	2. 小儿骨科相关疾病基础与临床研究 **小儿内科** **1.小儿血液病** 主要研究营养性缺铁性贫血、血小板减少性紫癜、营养性巨幼细胞贫血、白血病、淋巴瘤等疾病的诊治，还致力于脐血干细胞的开发与利用。 **2.小儿心血管疾病** 研究先天性心脏病合并肺部疾病、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉瓣狭窄、房间隔缺损、法洛氏四联症、病毒性心肌炎、心肌病、心律失常等疾病的诊治。 **3.小儿遗传代谢内分泌疾病** 研究儿童糖尿病、矮身材、性早熟、性发育延迟、甲状腺疾病、甲状旁腺疾病、肾上腺疾病、尿崩症、肝豆状核变性等内分泌疾病，及甲基丙二酸血症戊二酸血症等代谢性疾病的诊治。 **4.小儿神经系统与感染性疾病** 研究感染性疾病、免疫性疾病和神经系统疾病的发病机制、临床诊断和治疗，尤其对病毒性神经系统感染及免疫性损害及多种疑难杂症的诊治方面积累了丰富经验，形成了具有本专业特点的诊疗模式。 **5.小儿临床免疫与肾脏疾病** 研究儿科各种类型肾炎、肾病综合症，原发或继发性免疫缺陷、儿童风湿和自身免疫性疾病等，尤其对新生儿免疫发育、儿童原发型肾病综合症和过敏性紫癜的发病机制等有较深入的研究。 **6.儿童保健** 研究儿童营养与喂养、儿童生长发育、儿童心理行为发展三个方面，主要开展儿童营养性疾病、生长发育问题、心理行为障碍（儿童多动症、抽动症、孤独症、饮食与排泄行为问题、睡眠问题、语言发育迟缓、精神发育迟滞语学习问题等），其中在儿童生长发育性疾病的诊治方面达国内先进水平。 **7.小儿呼吸系统疾病** 研究儿科各种呼吸系统疾病的防治，包括肺炎、哮喘、过敏性咳嗽等，在抢救儿童支气管哮喘急性发作和重症肺炎致多器官功能障碍等方面有丰富的经验。 **8.新生儿疾病** 开展新生儿脑损伤早期干预、危重新生儿呼吸管理、高频振荡通气、NO 吸入治疗、极低（超低）早产儿综合管理、DIC 早期诊治、新生儿外科围手术期管理、深动静脉置管、肠内外营养管理、同步外周动静脉换血等多项技术，疑难危重新生儿疾病救治达国内先进水平。

	博士： **1.小儿肿瘤与肝胆疾病** 研究小儿在不同年龄段中发生外科疾病的诊断、检查、治疗等的综合学科。主要研究小儿恶性实体瘤与肝胆疾病、小儿外科疾病等，如肝母细胞瘤、神经母细胞瘤、淋巴管瘤、胰腺肿瘤、纵隔肿瘤、肝细胞癌、畸胎瘤、肾上腺肿瘤、先天性胆道闭锁、胆道肿瘤、门脉高压、脾切除等相关疾病的诊治。 **2.小儿血液病** 主要研究营养性缺铁性贫血、血小板减少性紫癜、营养性巨幼细胞贫血、白血病、淋巴瘤等疾病的诊治，还致力于脐血干细胞的开发与利用。 **3.小儿心血管疾病** 研究先天性心脏病合并肺部疾病、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉瓣狭窄、房间隔缺损、法洛氏四联症、病毒性心肌炎、心肌病、心律失常等疾病的诊治。 **4.小儿遗传代谢内分泌疾病** 研究儿童糖尿病、矮身材、性早熟、性发育延迟、甲状腺疾病、甲状旁腺疾病、肾上腺疾病、尿崩症、肝豆状核变性等内分泌疾病，及甲基丙二酸血症戊二酸血症等代谢性疾病的诊治。 **5.小儿神经系统与感染性疾病** 研究感染性疾病、免疫性疾病和神经系统疾病的发病机制、临床诊断和治疗，尤其对病毒性神经系统感染及免疫性损害及多种疑难杂症的诊治方面积累了丰富经验，形成了具有本专业特点的诊疗模式。
老年医学	**老年心血管病** 1.心肌细胞老化研究：包括心肌细胞衰老的分子生物学标记物、海洋药物抗心肌细胞衰老的机制研究、干细胞移植延缓心肌细胞衰老的机制研究； 2.心脏微循环障碍研究：老年缺血性心肌病、老年糖尿病心肌病机制研究、海洋药物抗心脏微循环障碍的机制研究。 3.肺动脉高压研究：肺动脉高压发病机制研究、海洋药物改善肺血管重构的机制研究。 **老年神经疾病** 1.老年认知功能减退的流行病学及分子生物学机制研究； 2.老年脑血管病的流行病学及分子生物学机制研究； 3. 基于多维数据和复杂网络聚析的轻度

	认知障碍风险预警研究。 **老年内分泌及代谢病** 1.骨质疏松的临床与基础研究 2.老年糖尿病的临床与基础研究
神经病学	**1.神经退行性疾病** 痴呆遗传和环境等危险因素的筛查、早期干预措施等循证医学研究、基因、生物学及分子影像学标志物、诊治先进技术及神经心理学评估等研究；帕金森病的运动障碍评分体系、发病风险因素的筛查、随访、个体化用药及非药物治疗新技术的研究，进一步提高神经退行性疾病诊疗的技术水平和临床诊治的创新能力。 **2.脑血管病** 脑血管病不同分型的可调性与不可调性危险因素筛查、早期溶栓取栓桥接等急救、随访、防控和诊治关键技术的研究，降低脑血管病导致的致残率和致死率，减轻社会负担和国民支出。 **3.癫痫** 癫痫个体化用药、发病机制的研究；难治性癫痫的发病机制及生物标志物研究。 **4.神经肌肉病** 重症肌无力的遗传及环境因素的筛查和干预、发病机制的研究及诊疗新方法研究；进行性肌营养不良等罕见病的基因筛查，基因检测及家谱分析。
精神病与精神卫生学	1.精神障碍的生物学基础研究 该方向主要采用遗传学、脑影像学、神经生化学等技术，探讨常见精神障碍病因和病理生理机制。 2.精神障碍的治疗学研究 常见精神障碍的精神药物治疗、心理治疗和重复经颅磁刺激治疗的研究。 **3.精神障碍的社会心理学基础研究：**
皮肤病与性病学	**1.普通皮肤病** 主要在银屑病、感染性皮肤病、变态反应性皮肤病、遗传性皮肤病、皮肤激光医学、皮肤肿瘤等的诊治和发病机理方面进行探索和研究。 **2.性病学** 对性传播疾病的预防和治疗进行研究。目前我国较为多见并被列为重点监测的性病有：梅毒、淋病、尖锐湿疣、非淋菌性尿道炎、生殖器疱疹、软下疳、性病性淋巴肉芽肿和艾滋病。性病在中国已跻身为三大传染病之一。

影像医学与核医学	**放射诊断学** **1.肌一骨系统疾病影像学研究** 主要研究骨肿瘤、骨感染、软骨病变、骨关节先天性疾病、地方病等疾病的成像技术、影像早期诊断、影像病理学基础、预后判断及疗效监测等。除传统影像学检查方法，还在磁共振功能成像、CT 能谱成像以及 CT、MR 征象在骨肿瘤瘤缘界定及定性、骨肿瘤与骨感染的鉴别、骨关节术后评价等方面进行了深入研究，部分新技术已应用于临床工作中，为临床治疗提供精准的影像学依据。 **2.神经系统（含五官）疾病影像学研究** 主要研究颅内肿瘤如淋巴瘤、髓母细胞瘤、生殖细胞瘤、颅内软骨瘤等 CT/MR 成像技术、早期诊断、影像病理学基础、疗效监测、预后判断等。除常规 X 线、CT、MR 检查技术外，还采用磁共振功能成像、全脑灌注成像、CT 能谱分析等新技术，进行颅内肿瘤定性与术后评估、头颈部动脉粥样硬化斑稳定性研究，为临床制定合理的治疗方案提供依据。 **3.胸腹部疾病影像学研究** 主要研究胸腹部疾病的 CT/MR 成像技术、早期诊断、影像病理学基础、疗效监测、预后判断等。包括肺内小结节定性诊断、弥漫性肺病、霉菌性肺炎、肝内小病变定性、小儿肝母细胞瘤、肝癌可切除性评价、子宫癌、宫颈癌等的影像学研究。除常规 X 线、CT、MR 检查外，还采用肺内小结节 CT 动态增强扫描、肺内小结节能谱成像、CT 三维重建肝肿瘤体积测量、肿瘤可切除性评价等新技术和新方法，进一步提高了对肺内小结节和肝脏肿瘤的诊断正确率，为临床制定合理的治疗方案提供依据。 **4.影像新技术开发与应用研究** 主要研究 X 线数字断层融合技术，CT 能量成像、能谱分析技术、灌注，磁共振新序列及功能成像技术（DWI、DTI、PWI、BOLD、SWI 等）。 **介入放射学** **1.肿瘤介入研究** 主要研究肿瘤的介入栓塞治疗、恶性肿瘤灌注化疗、食管癌粒子支架植入植入治疗、胆管肿瘤粒子植入置入治疗、实体肿瘤射频消融治疗、实体肿瘤微波消融治疗、实体肿瘤冷冻消融治疗、腔道肿瘤光动力消融治疗、实体肿瘤纳米刀消融治疗、实体肿瘤放射性粒子植入近距离治疗、骨及椎体转移瘤骨水泥硬化治疗等，为临床肿瘤综合诊治提供局部微创、精准治疗手段，并与其他治疗措施（如手术、放疗、化疗、分钟靶向药物等）联合，从而提高疗效。 **2.急诊介入研究** 主要研究消化道大出血、咯血、创伤性肝脾等破裂出血、产科的大出血、肿瘤破裂出血的介入栓塞治疗；研究消化道狭窄梗阻、气管狭窄、胆道梗阻的支架植入治疗；研究梗阻性黄疸、梗阻性肾病、膀胱尿潴留、急性胆囊炎、

	深部包裹性脓肿/积液等置管引流治疗；研究胸腔闭式引流术治疗气胸等。 **3.外周血管介入研究** 主要研究经动脉畸形血管团栓塞及硬化术治疗动静脉畸形；研究大动脉带膜支架腔内隔绝术治疗胸、腹主动脉瘤（包括真性、夹层和假性动脉瘤）；研究经动脉球囊或支架成形术治疗动脉狭窄或闭塞；研究静脉滤器置放术/经导管取栓及接触溶栓术/静脉球囊或支架成形术治疗深静脉血栓形成；研究静脉球囊或支架成形术治疗上下腔静脉压迫综合征；研究经皮经肝门腔分流术（TIPSS 术）治疗门静脉高压症；研究精索静脉栓塞术治疗精索静脉曲张；研究经皮血管栓塞术治疗脾亢；研究经皮血管栓塞治疗前列腺肥大；研究经皮血管栓塞治疗子宫肌瘤；研究经皮血管栓塞治疗痔疮等。 **4.神经介入研究** 主要研究经皮动脉瘤弹簧圈/支架栓塞术治疗脑动脉瘤；研究经皮颅内动脉狭窄支架成形术治疗颅内动脉狭窄；研究经皮颅内动/静脉导管溶栓术治疗颅内静脉窦血栓；研究经皮动脉球囊扩张或支架成形术治疗颈动脉狭窄；研究经皮动脉导管溶栓术治疗急性脑梗死；研究经皮供血动脉栓塞术治疗脑血管畸形等。 **5.其他介入研究** 研究全身各处肿物经皮穿刺活检定性诊断；研究肺小结节外科手术前定位；研究经阴子宫输卵管导丝再通术治疗不孕症（输卵管不通）；研究经皮穿刺骨水泥硬化术治疗椎体压缩骨折；研究肝肾囊肿无水酒精硬化治疗；研究经皮穿刺神经阻滞术治疗局部顽固性疼痛等。 **超声医学** **1.心脏疾病的超声研究** 心脏超声新技术及进展、心脏功能超声测定、高血压所致心脏形态及功能的超声改变、瓣膜反流的超声心动图评估、妊娠期妇女心脏疾病及胎儿心脏疾病的超声表现；心脏疾病的超声诊断及研究为临床心血管疾病的分层管理诊治，预防及降低心血管不良事件的发生率、提高患者生存及生活质量有重要意义。 **2.妊娠期妇女及高危妊娠的心血脏超声研究** 妊娠期妇女心脏疾病的超声影像研究以及高危妊娠的心血管超声研究为妊娠期妇女的临床心血管分层管理、降低孕产妇心血管不良事件的发生率、保障母胎平安具有重要的意义。 **3.腹部疾病的超声研究** 腹部超声检查新技术及进展、肝脏疾病的超声诊断、胆道及胰腺疾病的超声诊断、腹膜后疾病的超声诊断、介入超声的临床应用；腹部超声检查包括肝脏、胆囊、胰腺、脾脏、胃肠道等腹腔器官的超声评估，能够帮助临床诊断和鉴别诊断多种疾病；腹部疾病的诊断和超声研究对腹部疾病的早期发现、预防和治疗有重要指导意义

	4.妇产科疾病的超声研究 子宫、卵巢的解剖及声像图特点；妇科疾病超声诊断，正常产科及病理产科的超声诊断，经阴道超声的应用；超声新技术在妇科疾病及产科疾病中的应用；超声技术在妇产科疾病诊疗中的应用和研究可降低孕产妇不良事件的发生率，对保障母胎平安具有重要的意义。 **5.小器官及周围血管的超声研究** 研究甲状腺、乳腺及周围血管的应用解剖，浅表器官的超声诊断及鉴别诊断，周围血管疾病的超声诊断，介入超声的临床应用，多模态超声预测模型在涎腺肿瘤中的诊断价值；建立多模态超声预测模型，采用该预测模型对涎腺良恶性肿瘤及良性肿瘤进行鉴别诊断，可对涎腺肿瘤进行标准化术前诊断，提高涎腺肿瘤超声定性诊断诊断的准确性，为临床手术方式的正确选择提供依据。 **核医学** **1.正电子核素显像** 正电子核素显像是利用正电子核素标记的药物作为显像剂，对人体的生理活动进行探测的显像方法。学术学位硕士培养采取基础科研能力和临床业务能力培养相结合的模式，侧重于基础科研能力的培养。基础科研能力培养主要研究方向为较为前沿的核医学分子影像学研究，通过构建新型的分子靶向探针进行疾病的靶向代谢显像、基因显像、受体显像等。临床专业能力培养通过在临床科室实习，学习包括 18F-FDG、11C-MET、11C-CHO、18F-FLT 为主的 PET/CT 临床应用，在肿瘤良恶性鉴别诊断、分期与再分期、疗效评价及预后评估方面的应用，以及在其他良性病变（如免疫系统疾病等）中的应用。 正电子核素显像培养方向为青岛大学核医学专业传统优势项目，是毕业硕士研究生数量最多的培养方向，也是学科重点发展的方向。多年来科研成果斐然，参与编写多部国家级核医学规划教材，主持省部级课题 3 项，发表高水平学术论文 30 余篇，包括 SCI 6 篇，中华级核心期刊论文 7 篇。 **2.单光子核素显像** 单光子核素显像是利用单光子核素标记的药物作为显像剂，通过 SPECT 显像进行疾病诊断的技术。本方向的学术学位硕士培养采取基础科研能力和临床专业能力培养相结合的模式。研究 99mTc-MDP、131I-MIBG、99mTc-SC、99mTc-TOC 等多种单光子核素显像。SPECT/CT 设备在中低层医院较为普及，一直都传统核医学的支柱项目，社会人才需求量大。青岛大学核医学单光子核素显像方向的研究生培养历史长、毕业生多，取得了丰硕科研成果，主持市厅级课题多部，在国内外学术期刊发表文章数十篇。 **3.核素治疗** 核素治疗是指利用放射性核素发射核射线的电离辐射作用对肿瘤进行治疗的一种治疗方法。主要研究 131I 治疗甲状腺疾病、89Sr 敷贴治疗、153Sm-EDTMP 治疗骨转移等。

	青岛大学附属医院核医学科具有规范化的核医学治疗病房，治疗方向以甲状腺癌的治疗为研究重点。
临床检验诊断学	**(1)临床血液与体液检验** 临床血液学检验是以血液学的理论为基础，以临床血液病为研究对象，以化学、物理、免疫和分子生物学等检验技术和方法为手段，来分析和研究血液、造血器官的病理变化，从而为临床血液病的诊断、治疗和预后判断提供实验依据。近年来，随着分子生物学技术的迅速发展，核酸分子杂交、聚合酶链反应、基因芯片及蛋白质组学等技术和手段在血液学检验中被广泛应用，使血液病的诊断从原来的细胞水平上升到分子及分子组学水平。 临床体液检验主要是运用物理学、化学、生物学、免疫学、自动化检验技术，对人体的血液、体液、排泄物、分泌物和细胞等标本进行实验研究，以获得病原学、病理学、和脏器功能状态等资料，为疾病的诊断治疗、病情观察、预后判断提供依据。 **(2)临床微生物学与免疫学检验** 临床微生物学检验以微生物学及分子生物学技术为手段，主要从事感染性疾病的临床实验室诊断方法、病原微生物的生物学特征、鉴定与防治，以及病原菌的致病及耐药机制的基因组学背景等方面的研究。临床发生的所有疾病中，70%以上不同程度地与病原微生物生物的感染有关，因此，病原菌感染性疾病的快速诊断和合理使用抗菌药物进行治疗是临床实践中的最重要的环节之一，尤其是近年来随着分子生物学技术、细菌及基因组学及宏基因组学、自动化微生物分析、鉴定仪器的迅速发展，病原微生物相应的临床实验室研究也就成为医学领域的热点。 临床免疫学检验以化学免疫发光、荧光免疫、分子生物学和质谱技术为主要手段就肿瘤和自身免疫病的实验诊断热点领域进行基础和临床应用研究，主要研究方向之一为肿瘤的分子诊断及临床应用研究，筛查新的肿瘤标志物并对其临床应用价值（诊断、分期、疗效监测、预后、风险预警等方面）进行评估研究，近年来已对肺癌、肝癌、胃癌、卵巢癌、子宫内膜癌和宫颈癌等疾病进行了系列研究，并探讨了不同肿瘤的肿瘤免疫机制。研究方向之二为自身免疫病的实验室诊断和临床应用，主要致力于自身抗体检验方法学的改进和相关检验平台的自动化发展，自身抗体新项目的临床应用和价值评估；并对自身免疫性疾病的致病机制进行研究。 **(3)临床生物化学与分子生物学检验** 本研究以生物化学与分子生物学技术为主要手段，主要研究内容包括核酸生物化学、基因工程、蛋白质化学与蛋白质组学、基因表达调控、细胞与分子机理等方面，从基因分子水平将分子生物学技术应用于遗传性疾病的研究、病原体的基因检测及肿瘤、心血管等疾病的病因及发病机理、诊断等方面的研究，是当今生命科学与医学中发展最快并能与其他学科交叉渗透的重要的前言领域。
外科学	肝胆血管外 1. 肝脏外科 肝癌的临床及基础研究，肝癌的细胞及动物模型建立，肝癌的基因检测和调控机制研究；慢性肝病的临床与分子研究。肝再生的临床病理学影响因素及

	调控机制研究；肝转移癌的临床预后及转移机制研究； **2. 胆道外科** 肝门胆管癌的临床和基础研究，肝门胆管癌的模型建立，胆管癌细胞的生物学性质研究；肝内胆管细胞癌的分子生物学调控机制及临床研究；胆石病相关研究。 **3. 胰腺外科** 胰腺癌相关的临床及基础研究，胰腺癌发生及转移机制的研究；胰腺交界性肿瘤的研究；胰腺再生的相关研究。 **4. 腹膜后肿瘤** 腹膜后肿瘤的生物学行为研究，临床诊疗、流行病学和药物研究。 **5. 脾脏外科** 脾脏肿瘤；门静脉高压症的临床研究； **骨外** **1.关节外科** 骨性关节炎的诊断治疗及关节退变的基础研究；类风湿关节炎的发病机制的研究，诊断，及治疗；股骨头坏死的病因学研究，诊断及治疗；全身大关节的解剖，生物力学、常见损伤及损伤机制；骨关节结核，化脓性关节炎，夏氏关节，先天性关节发育不良及畸形等关节相关疾病的发病机制，病因学研究，诊断及治疗原则。掌握关节外科相关疾病的最新研究进展，常见手术的原理及优缺点。 **2.脊柱外科** 常见脊柱相关疾病（椎间盘突出症，椎管狭窄，颈椎病等）的诊断及治疗，椎间盘退变的分子生物学研究，常见脊柱畸形的病因学研究，分型及治疗策略，脊柱创伤的受伤机制及治疗原则，脊髓损伤的治疗及相关基础研究，脊柱肿瘤的诊断及治疗，相关肿瘤的分子生物学研究。掌握目前脊柱外科领域的最新进展，对脊柱外科新技术有初步的了解。 **3.创伤外科** 常见四肢骨折及关节内骨折的受伤机制，常用分型及治疗原则，常见骨折的手法复位及石膏固定的基本原则，四肢骨骼的生物力学研究，骨折的愈合的相关研究，骨折内固定的基本原理及原则，开放骨折的治疗，创伤骨科领域相关研究的最新进展。 **4.骨肿瘤** 常见骨肿瘤（骨肉瘤，骨软骨瘤，软骨肉瘤等）的诊断及治疗原则，运动系统的解剖及生物力学，骨肿瘤的分子生物学研究，骶骨肿瘤的治疗，骨肿瘤领域最新的研究进展。

	泌尿外 **1. 泌尿系肿瘤** 泌尿、男生殖系肿瘤（膀胱癌、肾癌、前列腺癌）的病因、病理、临床表现、诊断和治疗常规及进展。 **2. 泌尿系结石** 泌尿、生殖系结石（肾结石、输尿管结石、膀胱结石、尿道结石）的病因、临床表现、诊断和治疗常规及进展。 **3. 前列腺疾病及男科学** 前列腺炎及前列腺增生的病因、病理、临床表现、诊断和治疗常规及进展。掌握男科学（不育症、男子性功能障碍、性传播疾病）的相关基础知识及临床诊疗规范和进展。 **4. 肾移植** 掌握或了解器官移植特别是肾脏移植的相关基础知识、移植常规及进展。 **神经外** **1.脑血管病** （1）动脉瘤、血管畸形、颈动脉狭窄等疾病的手术治疗 （2）常见血管性疾病的发病机制研究 **2.脑肿瘤** （1）常见神经系统肿瘤的手术治疗 （2）常见神经系统肿瘤的发病机制研究 **3.功能神经外科** （1）常见神经系统功能疾病治疗 （2）常见神经系统功能疾病发病机制研究 **4.脑外伤** （1）手术治疗 （2）相关机制研究 **胸外** **1.肺部肿瘤的基础及临床治疗** 学习肺部恶性肿瘤基础，临床现状及发展方向。与我科大量临床病例相结合，研究肺部肿瘤的诊断及治疗 **2.胸腺肿瘤的基础及临床研究** 学习胸腺肿瘤的基础，临床现状及发展方向。研究胸腺肿瘤的特点，促进胸腺肿瘤的诊断及治疗 **3.食管肿瘤的基础及临床研究** 学习食管肿瘤的基础，临床现状及发展方向。与我科大量临床病例相结合，

	研究食管肿瘤的特点，促进食管肿瘤的诊断及治疗 **心外** **1.婴幼儿先天性心脏病外科治疗的基础与临床研究** 复杂先心病的发布机制，外科治疗和心肺保护的研究 **2.心脏瓣膜病外科治疗的基础与临床研究** 高龄、伴有合并症的高危病人的外科治疗积研究。瓣膜置换术后）低强度抗凝的基础和临床研究。 **3.冠心病外科治疗的基础与临床研究** 冠状动脉搭桥术后防治血管桥再狭窄的研究。 **4.同种瓣移植的基础与临床研究** 同种瓣保存方法的改进研究，同种瓣移植后钙化防治的研究同种瓣移植后再内皮化研究。 **5.心脏直视手术的心肺保护研究** 体外循环心脏手术的心肌保护和肺部保护的基础研究。 **普外** **1.胃肠肿瘤的基础与临床研究** 胃癌淋巴结微转移规律和预后的关系的研究、胃癌肝转移相关基因克隆鉴定及在临床早期诊断预测的应用、中低位直肠癌保留括约肌手术对病人生活质量的影响、结直肠癌肝转移相关机制研究、肠道微生态对结直肠癌发生的机制研究、胃肠道间质性瘤的基础与临床研究、减重及抗代谢手术基础研究。 **2.乳腺肿瘤的基础与临床研究** 乳腺恶性肿瘤发生的基因遗传学特征以及某些具有特征性的免疫学因子在乳腺恶性肿瘤发生发展过程的作用及机制的研究。 **3.甲状腺肿瘤的基础与临床研究** 常见甲状腺肿瘤的发病机制、临床特点、诊断及鉴别诊断的要点及甲状腺肿瘤患者的基因学特征。 **4.微创外科的基础与临床研究** 达芬奇、腹腔镜与开放手术对胃肠肿瘤病人结局的影响；加速康复外科在胃肠道肿瘤治疗中的应用优点及对病人临床终点的影响。 **5.危重疑难胃肠外科的基础与临床研究** 胃肠外科疾病营养不良的流行病学及代谢规律研究、危重胃肠疾病不同手术前后能量代谢及合理营养支持、危重疑难胃肠疾病手术后糖代谢异常及胰岛素阻抗的发生机理。 **6.肠外与肠内营养的基础与临床研究** 长期应用肠外营养对患者的肝脏、肾脏等重要器官的功能影响以及早期应用

	肠内营养对胃肠道手术病人肠屏障功能的恢复与增强的相关作**用机制及影响。** **7.疝与腹壁外科的基础及临床研究** 疝与腹壁外科的常见发病人群、发病机制、临床特点及无张力疝修补术的治疗原则和疝修补材料的研究。 **器官移植** **1. 肝脏外科** 肝脏移植临床、基础研究及进展。肝癌的临床及基础研究，肝癌细胞的模型建立，肝癌细胞的基因检测和调控研究。肝脏良性肿瘤及慢性肝病的相关研究。 **2. 胆道外科** 胆管癌的临床和基础研究，胆管癌的模型建立，胆管癌细胞的生物学性质研究，胆石病相关研究。 **3. 胰腺外科** 胰腺移植临床、基础研究及进展。胰腺癌的临床及基础研究，胰腺癌转移机制的研究，胰腺交界性肿瘤的研究。胰腺炎的相关研究。 **4. 肾移植** 掌握或了解肾脏移植的相关基础知识、移植常规及进展。 **血管外科** **1. 下肢动脉硬化性闭塞症的临床及基础研究** 动脉损伤后再狭窄的细胞及动物模型建立，再狭窄的基因检测和调控机制研究；再狭窄的药物预防与治疗的机制与应用研究。 **2. 腹主动脉瘤的临床以及基础研究** 腹主动脉瘤的模型建立，腹主动脉瘤的生物学性质研究；腹主动脉瘤的分子生物学调控机制及临床研究；腹主动脉瘤腔内治疗大数据汇总分析及模型建立评价标准的制定。 **3. 静脉曲张的临床及基础研究** 静脉曲张后的细胞及动物模型建立，静脉曲张的基因检测和调控机制研究；静脉曲张的药物预防与治疗的机制与应用研究。 **4.先天性血管瘤** 先天性血管瘤的生物学行为研究，临床诊疗、流行病学和药物研究。 **烧伤整形** **1.脂肪抽吸与移植** 吸脂减肥已成为肥胖病人的最后希望，脂肪移植的全新应用也是当前的一大热点，各种面部畸形的矫正以及用作美容的营养、支撑在临床上越来越广。 **2.皮肤组织工程** 关于皮肤各种组成成分的组织工程研究，为人工皮肤的临床应用做好基础研

	究。 **3.面部畸形与年轻化** 面部各种先天、后天以及皮肤老化后的整形重建。 **4.瘢痕病理学研究及治疗进展** 瘢痕的发生发展是极难把握的，当前对瘢痕的研究越来越细微，主要从病理改变上来研究瘢痕的发病机理，探讨治疗的有效办法。 **5.血管瘤的诊断与治疗进展** 血管瘤的传统治疗方法存在较多弊端，当前主张早期治疗，早期干预，药物口服以及局部注射药物，或者早期激光治疗是当前的发展方向。 **6.烧伤后难治性创面的治疗** 烧伤后难治性创面的治疗是一大难题，需要各种不同方法、思路的全面考虑 **7.烧伤侵袭性感染与创面菌群研究** 烧伤后各种感染的防治是休克期渡过后的又一难题，尤其现代烧伤病房的菌群情况错综复杂。 **8.烧伤后瘢痕畸形的综合修复** 烧伤后期瘢痕整复与治疗，烧伤后期瘢痕需联合整形外科，针对病人烧伤后期的瘢痕发展趋势及病人自身条件制定最合理方案。
妇产科学	**1.妇科肿瘤** 妇科常见良恶性肿瘤的基础研究、临床诊治及发展研究现状。 **2.妇科腔镜** 妇科腹腔镜、宫腔镜及阴道镜在妇科疾病诊治中的应用及研究现状，妇科腔镜并发症的处理原则等。 **3.妇科生殖内分泌** 生殖内分泌临床及有关基础研究，配子及胚胎的遗传学诊断，受精及胚胎着床机理研究。 **4.子宫内膜异位性疾病** 子宫内膜异位症及子宫腺肌症的发病机制及临床研究。 **5.妇科盆底** 盆腔器官脱垂与压力性尿失禁的发病机制及临床研究。 **6.围产医学** 孕产妇及胎儿监护、疾病预防及治疗的基础及临床研究。 **7.优生优育** 针对产前诊断、胎儿医学及孕期监测、遗传病的咨询诊断进行的基础及临床研究。

眼科学	**1.角膜病与白内障** 结合中国感染性角膜病多发的特点，深入探讨各种类型的感染性角膜病的发病机制与防治研究。采用免疫学及生物化学技术等方法从不同角度和深度对不 同类型的白内障的发病机制进行全面探讨，为临床上该病的预防及寻找有效的治疗靶点提供新思路。 **2.青光眼** 以神经元兴奋性损伤、缺血缺氧等因素导致神经元凋亡作为研究切入点，探讨细胞因子及其通路在青光眼发病机制中的作用机理。研究青光眼的早期诊断与治疗， 围绕视神经损伤机制、视神经保护作用及抗青光眼药物治疗展开深入研究。 **3.斜视、弱视与小儿眼科** 通过斜视模型中斜视发生后不同时期肌纤维、细胞外基质、 肌卫星细胞等形态结构及功能变化，研究斜视发病机制并探寻替代手术治疗的药物。探索用生物工程干预手段治疗形觉剥夺性近视的可行性试验评估，为将来开发针对形觉剥夺性近视发病机制的治疗方法提供依据。 **4.玻璃体与视网膜病** 探讨间质微环境在眼新生血管病理过程中的作用和地位，并就抗血管内皮生长因子药物对缺氧诱导的视网膜新生血管性病变的治疗作用、细胞因子在视网膜缺血再灌注损伤中的作用及视神经损伤修复进行相关研究。 **5.眼科病理** 将分子生物及边缘学科引入眼科疾病的研究领域，通过对眼部肿瘤的基因和相关细胞因子的检测，为眼部肿瘤的早期诊断和治疗提供新的方法和有效治疗途径， 通过紧密联系临床眼科与基础眼科，客观准确地揭示各种眼部病变的发病机制和病变本质。
耳鼻咽喉科学	**硕士：** **1.耳科临床与听力学** 主要研究内容为耳科临床疾病及手术、人工耳蜗植入术的相关解剖及影像学研究、面神经麻痹的诊断与治疗等。 **2.鼻科学及鼻内窥镜技术** 主要研究内容为慢性鼻-鼻窦炎鼻息肉、鼻腔鼻窦肿瘤的诊治及鼻内镜技术；鼻眼相关疾病、鼻变态反应疾病的诊治及相关研究等。 **3.鼻颅底外科学** 主要研究内容为鼻颅底疾病的诊治，尤其是鼻颅底肿瘤的诊治，鼻内镜在鼻颅底疾病的应用及鼻颅底疾病的基础和临床研究。 **4.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征**

	主要进行阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的基础和临床研究。 **5.医学嗓音** 喉部及全身疾病导致的嗓音功能障碍、慢性声带疾病的诊治及相关研究等。 **6.咽喉肿瘤与头颈外科** 主要将基础和临床研究相结合，研究喉癌、喉咽癌的喉功能保全手术和综合治疗、晚期头颈部肿瘤的切除和重建、头颈部肿瘤的早期诊断以及甲状腺肿瘤的诊治等。 **博士：** **鼻科学及鼻内窥镜技术** 主要研究方向为慢性鼻-鼻窦炎鼻息肉、鼻腔鼻窦肿瘤的诊治及鼻内镜技术；鼻眼相关疾病、鼻颅底相关疾病、鼻变态反应疾病的诊治及相关研究等。
肿瘤学	**1.肿瘤放射治疗** 肿瘤放射治疗是利用一种或多种电离辐射对恶性肿瘤进行的治疗，主要研究肿瘤的立体定向、适形调强放射，放射治疗的剂量分割模式以及肿瘤的放射增敏等。 **2.肿瘤化学治疗** 肿瘤化学治疗即化疗，是通过使用化学治疗药物杀灭癌细胞的疗法，主要研究化疗的作用机制、临床应用以及毒副反应等。 **3.肿瘤靶向治疗** 肿瘤靶向治疗，是在细胞分子水平上，针对已经明确的致癌位点（该位点可以是肿瘤细胞内部的一个蛋白分子，也可以是一个基因片段），来设计相应的治疗药物，药物进入体内会特异地选择致癌位点来相结合发生作用，使肿瘤细胞特异性死亡，主要研究靶向治疗的作用机制、临床应用以及毒副反应等。
康复与理疗学	**1.神经康复** 随着我国社会老龄化的到来，神经系统疾病发病率增高，致残致死率增加，故神经康复是康复医学的一个常见而重要的亚专科方向。主要研究脑血管意外如脑卒中、脑外伤，神经系统感染性疾病，周围神经损伤，帕金森病等中枢神经系统退行性疾病的特点、病理生理机制研究、诊断、治疗、康复评定及康复治疗方法循证医学探讨。 **2.脊髓康复** 随着社会现代化程度的提高、交通工具的发展，我国脊髓损伤的发生率也逐年提高，对患者及家人带来沉重的负担，故其康复具有重要的社会意义。脊髓康复主要研究外伤、颈椎胸椎腰椎退行性病变、脊髓血管病、椎管内外肿

	瘤、脊髓炎性病变和脱髓鞘性病变等所致的脊髓损伤的特点、病理生理机制研究、诊断、急慢性期治疗、康复评定及康复治疗方法循证医学探讨，以及康复工程在脊髓损伤中的应用。 **3.骨骼肌肉疾病与疼痛康复** 骨骼肌肉疾病及疼痛是现代社会的常见病、多发病，其康复治疗可缓解患者痛苦，减轻社会负担，提高患者生活质量。主要研究颈胸腰椎间盘退变、各关节病变、骨折、软组织疾病等所致的功能障碍及急慢性疼痛的特点、病理生理机制研究、诊断、治疗、康复评定及康复治疗方法循证医学探讨。 **4.儿童康复** 儿童康复的研究对象是发育成长阶段的儿童，因先天或后天性因素导致发育迟缓及其他各种功能障碍等。主要研究脑瘫、广泛性发育延迟、自闭症、癫痫、脑炎、脑外伤、各种原因所致的周围神经损伤、运动损伤等疾病的诊断、治疗、康复评定和康复治疗循证医学探讨。 **5.老年康复** 老年人全身的组织和器官都有不同程度的老化和功能减退，常常多病共存。老年康复对生理能力下降的老年人和伤病老年人至关重要。主要研究长期慢性疾病引起的功能障碍和（或）衰竭，如肺气肿、冠心病等慢性心肺疾病、慢性肾脏疾病、慢性骨关节疾病、慢性神经精神疾病以及周围血管疾病等的机制研究和康复评定、治疗循证医学探讨。
运动医学	**1.运动损伤的诊断** 主要涉及人体运动系统关节、肌腱、软骨、肌肉等的重要结构，包括病史、体格检查、影像学以及关节镜等检查方法，提高诊断的准确性、简便性和创新性，实现运动损伤诊断方法和技术的提升。 **2.骨关节炎的基础和临床研究** 退变性骨关节炎的基础和临床研究是运动医学的重要内容，机械刺激和局部炎性改变是造成骨关节炎的主要机制，包括软骨和软骨下骨的力学和分子生物学，以及药物和治疗新材料等研究方向。 **3.肩袖相关的基础和临床研究** 肩袖是维持肩关节稳定和活动的重要结构，目前肩袖及其损伤是运动医学的研究热点，提高和完善人肩袖结构的解剖、肩袖损伤的具体机制以及肩袖损伤的治疗评价和预后等均为肩关节基础和临床研究的前沿方向。 **4.软骨缺损和修复的基础研究** 软骨缺损是骨关节炎的重要病理变化之一，也是造成关节疼痛和功能障碍的主要原因，如何限制软骨缺损的疾病进展及局部修复是目前学术界的研究热

	点，利用干细胞以及组织工程技术修复软骨缺损，并对其进行基础实验研究是目前重要的研究课题。 **5.膝关节内相关结构的临床和影像学研究** 膝关节半月板和交叉韧带损伤是造成膝关节功能障碍的常见原因，对其进行的治疗方法和移植物的选择与膝关节预后息息相关。本研究方向旨在通过临床和影像学试验研究探讨提高膝关节内相关结构损伤的诊断和治疗的新方法。
麻醉学	**1.疼痛机制研究和临床治疗** 该研究方向针对临床急慢性疼痛，研究疼痛的相关机制以及治疗方案。 **2.麻醉药物相互作用研究** 研究临床麻醉用药及复合用药的有效性和安全性，为麻醉复合用药和合理用药提供参考。 **3.麻醉与器官功能保护** 研究围手术期麻醉药物与麻醉方法对重要脏器的保护及作用机制，对围术期器官功能的损害起到预防和警示作用。 **4.围手术期血液保护** 研究围手术期合理用血和血液保护策略，为临床合理用血和节约用血提供指导。
急诊科学	**1.内科急危重症的诊治** 内科常见急危重症的研究，主要包括：急性重症胰腺炎，急性上消化道出血，急性呼吸衰竭，多脏器功能衰竭，急性中毒等领域的研究。 **2.外科急危重症** 研究腹部开放性、闭和性损伤的急救处理、急性胰腺炎、胆石症、消化道穿孔、肠梗阻、阑尾炎等常见病治疗。 **3.急性神经系统重症的诊治** 主要研究内容为急性脑血管病（缺血性，出血性）的基础与临床诊疗研究。特色:依托国家级高级卒中临床中心，基础医学院，在急性脑血病的发病机制研究，预防手段，急性脑血管的药物及血管内急性期取栓，支架成形术等脑血管介入治疗工作方面取得丰富经验和成果。 **4.心血管急危重症** （1） 主要研究急性胸痛尤其是急性冠脉综合征的急诊救治、术后康复。特色为急性心肌梗死的急诊介入治疗、急性心衰的救治及心源性休克的救治； （2）基础研究方向是急性冠脉综合征、心衰等的病理生理学、分子生物学等基础及临床方面的研究。 **5.重症医学**

	主要研究方向为：循环衰竭循环功能监测及治疗；休克发生机制的病理生理研究；急性肾功能障碍；羊水栓塞、HELP 综合征等重症产科疾病的救治；颅脑手术或创伤患者的救治；器官移植患者围手术期管理；.儿科大手术、创伤或感染等儿科重症。

二、培养目标

硕士研究生：

1. 树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德。品行优良、身心健康。

2. 能够适应科学进步及社会发展的需要，在本门学科上掌握坚实的基础理论、系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的交流能力。

3. 在科学研究工作中具有一定的组织和管理能力。

4. 至少掌握一门外语，具有熟练阅读本专业外文资料的能力、进行一般学术交流的能力及一定的写作能力。

博士研究生：

1. 掌握马克思列宁主义基本原理和科学方法论，具有正确的政治方向，艰苦奋斗，团结合作，遵守职业道德和伦理要求，品德高尚，身心健康。

2. 掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有较强的独立思考、评判性思维和创新能力。

3. 具有独立从事科学研究的能力，在科学或专门技术上做出创造性成绩。

4. 至少掌握一门外语，具有熟练阅读本专业外文资料的能力、能运用外语进行口头和书面的学术交流。

三、基本学习年限（硕、博须分述）	硕士：学制 3 年，允许修业年限 2-6 年 博士：学制 4 年，允许修业年限 3-6 年

四、培养方式及其他

硕士生：

1. 硕士研究生的培养采取学科管理下的导师负责制，实行导师负责和集体指导相结合的方式，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制。

2. 导师应按照培养方案的要求，根据研究生的学术兴趣、知识结构、能力水平及因材施教的原则，指导硕士研究生制订个性化的培养计划。

3. 重视发挥课程教学在研究生培养中的作用，增强课程内容的前沿性，通过高质量课程学习强化研究生的科学方法训练和学术素养培养，促进课程学习和科学研究的有机结合。

4. 重视对研究生进行系统性科研训练，以高水平科学研究支撑高水平研究生培养。支持研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野，激发创新思维。

博士生：

1. 博士研究生的培养采取学科管理下的导师负责制，实行导师负责和指导小组协助培养相结合的方式，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制。

2. 导师应按照培养方案的要求，根据研究生的学术兴趣、知识结构、能力水平及因材施教的原则，指导博士研究生制订个性化的培养计划。

3. 博士研究生的培养以科学研究工作为主，培养独立从事科学研究工作的能力并结合课题需要学习有关课程，以提高其基础理论及实验水平。

4. 重视对研究生进行系统性科研训练，以高水平科学研究支撑高水平研究生培养。支持研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野，激发创新思维。不断加强对研究生的自学能力、动手能力、表达能力、分析能力和写作能力的培养，更适应新形势下对人才的需求。

五、本专业研究生课程设置及学分的基本要求

（各学科专业在满足全校最低学分数要求下可提出各自的学分数要求）

硕士生

须修总学分 30 学分（含必修环节、必读书目 6 学分）

其中：学位课 14 学分、非学位课 10 学分

具体的课程设置如下：

类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	开课院系	备注
公共学位课	4122001	中国特色社会主义理论与实践	2	32	1	马克思主义学院	
	4122003	自然辩证法概论（理工医科）	1	16	1	马克思主义学院	
	4052001	硕士英语综合	2	32	1	公共外语教育学院	
	4052002	硕士英语听说	2	32	1	公共外语教育学院	
专业学位课	5612011	生命科学前沿进展	1	16	1	医学部	
	5642002	卫生统计学	3	48	1	公卫学院	
	5612087	临床医学前沿进展	3	48	1	临床医学系	
专业非学位课	5612031	内科学（心血管）	2	32	2	临床医学系	根据专业研究方向
	5612032	内科学（血液病学）	2	32	2	临床医学系	
	5612033	内科学（肾内）	2	32	2	临床医学系	
	5612034	内科学（内分泌）	2	32	2	临床医学系	
	5612035	内科学（消化）	2	32	2	临床医学系	
	5612036	内科学（风湿病学）	2	32	2	临床医学系	
	5612037	内科学（传染病）	2	32	2	临床医学系	
	5612038	内科学（呼吸）	2	32	2	临床医学系	

	5612039	外科学（普外）	2	32	2	临床医学系	选择（必选
	5612040	外科学（肝胆外）	2	32	2	临床医学系	
	5612041	外科学（骨外）	2	32	2	临床医学系	
	5612042	外科学（泌尿外）	2	32	2	临床医学系	
	5612043	外科学（器官移植血管外）	2	32	2	临床医学系	
	5612044	外科学（胸外）	2	32	2	临床医学系	
	5612045	外科学（心外）	2	32	2	临床医学系	
	5612046	外科学（烧伤外）	2	32	2	临床医学系	
	5612047	外科学（整形外）	2	32	2	临床医学系	
	5612048	外科学（神经外）	2	32	2	临床医学系	
	5612049	妇产科学	2	32	2	临床医学系	
	5612050	儿科学（儿内）	2	32	2	临床医学系	
	5612051	儿科学（儿外）	2	32	2	临床医学系	
	5612052	老年医学	2	32	2	临床医学系	
	5612053	神经病学	2	32	2	临床医学系	
	5612054	精神病与精神卫生学	2	32	2	临床医学系	
	5612055	皮肤病与性病学	2	32	2	临床医学系	
	5612056	影像医学与核医学	2	32	2	临床医学系	
	5612057	临床检验诊断学	2	32	2	临床医学系	
	5612058	眼科学	2	32	2	临床医学系	
	5612059	耳鼻咽喉科学	2	32	2	临床医学系	
	5612060	肿瘤学	2	32	2	临床医学系	
	5612080	康复医学与理疗学	2	32	2	临床医学系	
	5612081	运动医学	2	32	2	临床医学系	
	5612082	麻醉学（含疼痛医学）	2	32	2	临床医学系	
	5612084	急诊医学	2	32	2	临床医学系	
	5622101	细胞信息与调控	3	48	1	基础医学院	
	5622102	医学分子生物学	2	32	1	基础医学院	
	5622104	现代生物科学技术	2	32	1	基础医学院	
	5622115	免疫学基础与实验技术进展	2	32	1	基础医学院	
	5622116	病理学基础与实验技术进展	2	32	1	基础医学院	
	5622122	医学实验室生物安全	1	16	1	检验医学	
	5622107	分子遗传学技术	1	16	1	基础医学院	
公共选修课	1052003	创新创业讲座	1	16	1	研究生院	
	1052004	科研诚信与学术规范	1	16	1	研究生院	

博士生：

须修总学分 **13** 学分、含必读书目 1 学分

其中：公共学位课 6 学分、专业学位课 6 学分

专业学位课卫生统计学为必选科目（3 学分），研究生在导师指导下选择其他 3 学分课程。

具体的课程设置如下：

类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	开课院系	备注
公共学位课	4123001	中国马克思主义与当代	2	32	1	马克思主义学院	
	4053001	博士英语精读	2	32	1	公共外语教育学院	
	4053002	博士英语听说	2	32	1	公共外语教育学院	
	G4132001	中国概况（留学生）	2	32	1	国际教学学院	
	G4132002	汉语综合（留学生）	2	32	1	国际教学学院	
	G4132003	汉语听说（留学生）	2	32	1	国际教学学院	
专业学位课	5613111	医学生物学前沿进展	3	48	1	基础医学院	
	5642002	卫生统计学	3	48	1	公卫学院	
	5613032	心血管病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613033	血液病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613034	肾脏病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613035	内分泌代谢病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613036	消化病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613037	风湿病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613038	传染病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613039	呼吸病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613040	普外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613041	肝胆外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613042	骨外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613043	泌尿外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613044	器官移植血管外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	

	5613045	胸外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613046	心外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613047	烧伤外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613048	整形外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613049	神经外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613050	妇产科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613051	儿内科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613052	儿外科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613053	老年医学学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613054	神经病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613055	影像医学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613056	皮肤病与性病学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613057	核医学学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613058	临床检验诊断学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613059	眼科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613060	耳鼻咽喉科学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613061	肿瘤学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613062	康复医学与理疗学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613063	运动医学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613065	麻醉学（含疼痛医学）学研究进展	3	48	2	临床医学系	
	5613066	急诊医学研究进展	3	48	2	临床医学系	

六、必修环节的基本要求（4 学分）

（一）实践活动的基本范围或基本形式（包括教学实践、医疗实践、社会实践、社会调查、科技开发和服务等内容的基本要求、工作量及考核方式）

硕士生： 实践活动 2 学分 硕士生参加教研室新教师的师资培训，要求熟悉临床医学各二级学科的主要教学环节，根据所学专业方向选择相应的教学内容，在高年讲师以上教师指导下，采取指导实验、辅导答疑的方式完成一定量的教学任务（面对学生时数约 50-60 学时）。研究生的实践教学工作应按教研室教师的培养要求进行考核。 教学实践、医疗实践、科研实践、管理实践、社会实践与社会调查相结合，课内外时数总计 120 小时。实践活动填写《青岛大学研究生实践活动报告书》，学科于论文答辩前审核硕士生的实践活动报告书， 实践活动不合格者不予同意答辩申请。 **博士生：无**
（二）学术活动的次数、考核方式及基本要求（包括作学术报告、参加学术报告、前沿讲座，以及各种专题讨论班等内容的要求及考核方式）
硕士生 学术活动 2 学分 学科各研究方向要为硕士研究生举办高水平的学术报告、开展学科前沿讲座、开设文献阅读课等。要求每名硕士研究生听取学术报告不少于 10 次，公开做学术报告不少于 2 次，至少撰写专业文献综述 1 篇。达到此要求方可获得相应学分。 **博士生：无**

注：不够可加页。

七、必读书目（本专业研究生须阅读的主要经典著作书目、专业学术期刊目录）

（硕士生：理工医类须完成不少于 20 篇阅读笔记，每篇不少于 1000 字、人文社科类不少于 50 篇阅读笔记，每篇不少于 2000 字；博士生不少于 60 篇阅读笔记，每篇不少于 2000 字）

序号	著作或期刊的名称	作者或出版者	必读或选读	备　注
1	超声医学（第六版）	郭万学/人民军医出版社，2011	必读	
2	医学超声影像学（第二版）	姜玉新，冉海涛/人民卫生出版社，2016	必读	
3	菲根鲍姆超声心动图学（第六版）	王志斌（主译）/人民卫生出版社，2009	必读	
4	实用腹部超声诊断学（第 2 版）	王金锐，曹海根/人民卫生出版社，2006	必读	
5	中华超声影像学杂志	中华医学会	必读	
6	中国超声医学杂志	中国超声医学工程学会	必读	
7	中国医学影像学杂志	中国医学影像技术研究会	必读	

8	中国医学影像技术	中国科学院声学研究所	必读	
9	哈里森内科学-呼吸与危重症医学分册	Braunwald	必读	
10	协和呼吸病学	蔡伯蔷，李龙芸	必读	
11	胸部影像学	W.RichardWebb ， CharlesB.Higgins	必读	
12	中华结核和呼吸杂志	CN：11-2147/R	必读	
13	中国呼吸与危重监护杂志	CN：51-1631/R	必读	
14	超声医学（第六版）	郭万学/人民军医出版社，2011	必读	
15	医学超声影像学（第二版）	姜玉新，冉海涛/人民卫生出版社，2016	必读	
16	菲根鲍姆超声心动图学（第六版）	王志斌（主译）/人民卫生出版社，2009	必读	
17	实用腹部超声诊断学（第 2 版）	王金锐，曹海根/人民卫生出版社，2006	必读	
18	中华超声影像学杂志	中华医学会	必读	
19	中国超声医学杂志	中国超声医学工程学会	必读	
20	中国医学影像学杂志	中国医学影像技术研究会	必读	
21	中国医学影像技术	中国科学院声学研究所	必读	
22	哈兹德老年医学（第 6 版）	李小鹰，王建业 主译，人民卫生出版社	必读	
23	默克老年病手册	(美国)比克斯著/陈灏珠译，人民卫生出版社	必读	
24	老年心血管病学	刘梅林 主编 人民军医出版社	必读	
25	老年医学进展	李小鹰 主编 人民卫生出版社	必读	
26	老年病病例教程	张存泰 主译 人民卫生出版社	必读	

27	神经病学	王维治 主编 人民卫生出版社	必读	
28	老年内分泌学	熊雪顺 中国科学技术出版社	必读	
29	Current Geriatric Diagnosis & treatment	C.Seth Landefeld 等 著	必读	
30	Gerontology	Basel, New York, 43Karger	必读	
31	Gerontology:perspectives and issues	Janet May Wilmoth, Springer Publishing Company	必读	
32	中华老年医学杂志	中华医学会	必读	
33	Aging Cell	Oxford, UK : Wiley-Blackwell	必读	
34	Frontiers in Physiology	Lausanne : Frontiers Research Foundation	必读	
35	Experimental gerontology	Tarrytown Ny : Elsevier Science	必读	
36	Aging Medicine	Willy &中华医学会	必读	
37	全科医学（第 4 版）	［澳］John Murtagh 著，梁万年 译	必读	
38	全科医学	作者：梁万年，路孝琴主编	必读	
39	中华全科医师杂志	人民卫生出版社	必读	
40	中国全科医学杂志	中华医学会	必读	
41	全科医学概论	祝缮珠 人民卫生出版社	必读	
42	坎贝尔骨科手术学	S.Terry Canale,James H.Beaty	必读	
43	实用骨科学	胥少汀，葛宝丰，徐印坎	必读	
44	奈特人体解剖彩色图谱	Frank H.Netter	必读	
45	骨科手术入路图谱	Christopher Jordan, Edwin Mirzabeigi	必读	
46	骨科手术学	邱贵兴，戴克戎	必读	

47	骨与关节损伤	王亦璁	必读	
48	实用解剖图谱	高士濂	必读	
49	实用骨科影像学	Adam Greenspan	必读	
50	骨与关节影像学	Resnick	必读	
51	Nature	Springer	必读	
52	Nature medicine	Springer	必读	
53	Nature communication	Springer	必读	
54	Science	AAAS	必读	
55	PNAS	HighWire	必读	
56	ARTHRITIS & RHEUMATOLOGY	Wiley-Blackwell	必读	
57	Osteoarthritis and cartilage	Elsevier	必读	
58	The American Journal of Sports Medicine	Sage	必读	
59	Knee surgery sports traumatology arthroscopy	Springer	必读	
60	Arthroscopy	AANA	必读	
61	Bone research	Springer	必读	
62	Journal of bone and mineral research	Wiley	必读	
63	Journal of bone and joint surgery	JBJS	必读	
64	Journal of shoulder and elbow surgery	Elsevier	必读	
65	British journal of sports medicine	BMJ	必读	
66	Scandinavian journal of medicine & science in sports	John Wiley & Sons	必读	
67	中华骨科杂志	中华医学会	必读	
68	中华关节外科杂志（电子版）	中华医学会	必读	
69	中华创伤骨科杂志	中华医学会	必读	
70	中国矫形外科杂志	中国矫形外科杂志社	必读	
71	血液病学（第二版）	张之南	必读	
72	实用内科学（第 15 版）	林果为	必读	

73	内科学（第 3 版）	王吉耀	必读	
74	邓家栋临床血液学	邓家栋	必读	
75	中华血液学杂志	中华医学会	必读	
76	临床血液学杂志	同济医科大学附属协和医院	必读	
77	白血病.淋巴瘤杂志	中华医学会	必读	
78	康复医学	南登崑，人民卫生出版社	必读	
79	Neurosurgery	Lww	必读	期刊
80	Cranial anatomy and surgical approachs	Rhoton	必读	书籍
81	尤曼斯神经外科学	人民卫生出版社	必读	书籍
82	精神病学（8年制）第三版，2015	李凌江 陆林	必读	
83	神经病学八年制版	吴江	必读	
84	Caplan 卒中临床实践	王拥军	必读	
85	Duus 神经系统疾病定位诊断学——解剖、生理、临床（第 8 版）	海洋出版社	必读	
86	奈特人体神经解剖彩色图谱	人卫出版社	必读	
87	麻省总医院神经科手册	科学出版社	必读	
88	Lancet Neurology	期刊	必读	
89	Neurology	期刊	必读	
90	Stroke	期刊	必读	
91	The New England Journal of Medicine	期刊	必读	
92	Neuron	期刊	必读	
93	眼科学（第 8 版）	人民卫生出版社	必读	
94	眼科学（住院医师规范化培训课程教材）	人民卫生出版社	必读	
95	中华眼科学	人民卫生出版社	必读	
96	眼科手术学	人民卫生出版社	必读	
97	眼科学总论	人民卫生出版社	必读	
98	《实用内科学》	陈灏珠主编	必读	
99	《传染病学》	王季午主编	必读	

100	《实用传染病学》	李梦东主编	必读	
101	《现代感染性疾病与传染病学》	彭文伟主编	必读	
102	《乙型肝炎基础和临床》	骆抗先主编	必读	
103	《医学细胞与分子生物学》	陈诗书主编	必读	
104	《PCR 技术实验指南》	黄培堂等译	必读	
105	中华医学杂志	中华医学会	必读	
106	中华传染病学杂志	中华医学会	必读	
107	中华实验与临床病毒性杂志	中华医学会	必读	
108	中华肝脏病学杂志	中华医学会	必读	
109	临床肝脏病学杂志	吉林大学	必读	
110	传染病信息	解放军第三 0 二医院	必读	
111	中国临床皮肤病学（第 2 版）	赵辨	必读	
112	皮肤性病学（第 8 版）	张学军	必读	
113	安德鲁斯皮肤病学（英文版）	安德鲁斯	必读	
114	新编皮肤病治疗学（第 1 版）	陈官芝	必读	
115	皮肤组织病理学入门（第 1 版）	高天文	必读	
116	中国皮肤病性病图鉴（第 2 版）	朱学俊	必读	
117	Journal of dermatological science	ISSN:0923-1811	必读	
118	American journal of clinical dermatology	ISSN:1175-0561	必读	
119	Journal of the european academy of dermatology and venereology	ISSN:0926-9959	**必读**	
120	Circulation	0009-7322 （ 印版 ）1524-4539（电子版）	**必读**	
121	外科学	吴在德	**必读**	
122	核医学（第 9 版）	人民卫生出版社	必读	
123	放射性核素治疗学	人民卫生出版社	必读	
124	PET 诊断学	人民卫生出版社	必读	

125	PET/CT 诊断学	人民卫生出版社	必读	
126	中华核医学与分子影像杂志	期刊	必读	
127	Journal of Nuclear Medicine	期刊	必读	
128	European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging	期刊	必读	
129	Clinical Nuclear Medicine	期刊	必读	
130	中国泌尿外科疾病诊断治疗指南（2014 版）	那彦群 人民卫生出版社	必读	
131	吴阶平泌尿外科学	吴阶平 山东科学技术出版社	必读	
132	中华急诊医学杂志	作者：于学忠，黄子通 出版社：人民卫生出版社	必读	
133	急诊医学（第二版）	作者:沈洪,刘中民 出版社:人民卫生出版社	必读	
134	病理生理学（第八版）	作者:王建枝 殷莲华 编 出版社:人民卫生出版社	必读	
135	实用内科学（第 15 版）	出版社:人民卫生出版社	**必读**	
136	实用内科学 第 14 版 （上下）	复旦大学上海医学院、实用内科学编委会 陈灏珠主编人民卫生出版社	必读	
137	实用高血压病学	余振球主编 北京科学出版社	必读	
138	心脏病学实践	胡大一主编人民卫生出版社	必读	
139	黄宛临床心电图学	陈新人民卫生出版社	必读	
140	Annals of Surgery	期刊	必读	
141	Science	期刊	必读	
142	Nature	期刊	必读	
143	New England Journal of Medicine	期刊	必读	
144	《黄加驷外科学》第七版	裘法祖 等主编 人民卫生出版社	必读	

145	Pearson's thoracic &Esophageal Surgery	G. Alexander Patterson Elsevier	必读	
146	胸心外科学	顾凯时　人民卫生出版社	必读	
147	实用胸部外科手术学	苏应衡 郭兰敏　山东科学技术出版社	必读	
148	呼吸系统影像学	郭佑民 陈启航 王玮 上海科学技术出版社	必读	
149	Cancer	期刊	必读	
150	Transplantation	期刊	必读	
151	Surgery	期刊	必读	
152	lancet	期刊	必读	
153	Plos one	期刊	必读	
154	World J of Surg	期刊	必读	
155	Journal of Clinical Oncology	期刊	必读	
156	International Journal of Radiation Oncology＊Biology＊Physics Radiotherapy & Oncology	期刊	必读	
157	Nature genetic	期刊	必读	
158	Plos genetic	期刊	必读	
159	General Thoracic Surgery	ThomasShields 著 Lippincott Williams Wilkins	必读	
160	协和胸外科学（第 2 版）	徐乐天 著	必读	
161	临床诊疗指南·胸外科学分册	中华医学会 编人民卫生出版社	必读	
162	微创胸外科手术图谱	Robert J.McKenna，北京大学医学出版社	必读	
163	胸外科疑难病症诊断决策（第 2 版）	美] 费古逊 著人民卫生出版社	必读	
164	北京协和医院医疗诊疗常规·胸外科诊疗常规(第 2 版)	北京协和医院 编人民卫生出版社	必读	
165	胸外科手术技术图谱	李辉 著北京大学医学出版社	必读	

166	普通胸外科围术期治疗手册	陈克能等主译店铺： 文轩网旗舰店 出版社： 人民卫生出版社	必读	
167	Medical Management of the Thoracic Surgery Patient	Michael I. Lewis，Robert J. McKenna Jr. Elsevier Medicine	必读	
168	Thoracic Surgery Atlas	Mark K.Ferguson 人民卫生出版社	必读	
169	临床路径管理丛书•胸外科临床路径	卫生部医政司 编人民卫生出版社	必读	
170	实用耳鼻咽喉头颈外科学 第 2 版	黄选兆	必读	
171	手术学全集（耳鼻咽喉卷）	姜泗长	必读	
172	耳鼻咽喉头颈外科学 第 3 版	孔维佳	必读	
173	现代耳鼻咽喉头颈外科学	黄鹤年	必读	
174	现代头颈肿瘤外科学	屠规益	必读	
175	喉科手术学 第 2 版	王天铎	必读	
176	鼻内镜外科学 第 2 版	韩德民	必读	
178	现代肿瘤学 第 3 版	汤钊猷	必读	
179	耳鼻咽喉手术学 第 2 版	孙鸿泉	必读	
180	耳鼻咽喉头颈外科手术彩色图解 第 1 版	王直中	必读	
181	嗓音医学	韩德民 徐文	必读	
182	实用小儿耳鼻咽喉科学	张亚梅	必读	
183	头颈外科学与肿瘤学	韩德民 译	必读	
184	睡眠医学基础	高和 译	必读	
185	耳外科立体解剖图	戴朴	必读	
186	耳显微外科学	王正敏	必读	
187	耳鼻咽喉头颈外科手术技巧	孙彦	必读	
188	中华耳鼻咽喉头颈外科学杂志	CN：11-5330/R	必读	
189	临床耳鼻咽喉头颈外科学杂志	CN：42-1764/R	必读	
190	中国耳鼻咽喉头颈外科	CN：11-5175/R	必读	
191	听力学及言语疾病杂志	CN：42-1391/R	必读	

192	国际耳鼻咽喉头颈外科杂志	CN：11-5395/R	必读	
193	中国耳鼻咽喉颅底外科杂志	CN：43-1241/R	必读	
194	中华耳科学杂志	CN：11-4882/R	必读	
195	山东大学耳鼻喉眼学报	CN：37-1437/R	必读	
196	精准医学	ISSN:2096-529X	必读	
197	Hearing Res	ISSN:0378-5955	选读	
198	Laryngoscope	ISSN:0023-852X	选读	
199	Rhinology	ISSN:0300-0729	选读	
200	Allergy	ISSN:0105-4538	选读	
201	外科学	吴在德	必读	
202	黄家驷外科学	吴孟超、吴在德	必读	
203	克式外科学	D.C.萨比斯顿	必读	
204	幕内肝脏外科学	幕内雅敏	必读	
205	黄志强胆道外科手术学	黄志强	必读	
206	肝移植	郑树森	必读	
207	现代器官移植学	陈孝平	必读	
208	移植病理学	陈实	必读	
209	肝切除与肝移植应用解剖学	刘允怡	必读	
210	要点与盲点——肝脏外科	幕内雅敏	必读	
211	要点与盲点——胆道外科	二村雄次	必读	
212	全身 CT 诊断学	曹丹庆	必读	
213	肾移植	朱有华	必读	
214	肾移植手术技巧	李黔生	必读	
215	血管外科学	汪忠镐	必读	
216	血管外科	卢瑟福	必读	
217	血管外科诊疗常规	刘昌伟	必读	
218	格—艾放射诊断学（第六版 ）	人民军医出版社	必读	
219	中华影像医学（乳腺卷）（第 2 版）	人民卫生出版社	必读	
220	乳腺影像诊断病例点评 150 例	人民卫生出版社	选读	

221	中华影像医学（第 2 版）（呼吸系统卷）	人民卫生出版社	必读	
222	中华影像医学·心血管系统卷	人民卫生出版社	必读	
223	国际权威影像鉴别诊断丛书:影像专家鉴别诊断胸部分册	人民军医出版社	必读	
224	实用胸部影像诊断学	人民军医出版社	选读	
225	中华影像医学（头颈部卷）（第 2 版）	人民卫生出版社	必读	
226	影像专家鉴别诊断.头颈部分册.国际权威影像鉴别诊断丛书	人民军医出版社	必读	
227	中华影像医学(胃肠卷第 2 版)	人民卫生出版社	必读	
228	中华影像医学·泌尿生殖系统卷(第 2 版)	人民卫生出版社	必读	
229	中华影像医学·肝胆胰脾卷（2 版）	人民卫生出版社	必读	
230	腹部 CT 诊断学（放射影像系列）	人民卫生出版社	选读	
231	影像专家鉴别诊断(腹部分册）	人民军医出版社	必读	
232	中华影像医学·骨肌系统卷（第 2 版）	人民卫生出版社	必读	
233	影像专家鉴别诊断.骨关节肌肉分册.国际权威影像鉴别诊断丛书	人民军医出版社	必读	
234	骨关节软组织疾病影像鉴别诊断	人民卫生出版社	选读	
235	骨关节解剖与疾病影像诊断	人民卫生出版社	必读	
236	脑部影像诊断学（翻译版）（第 2 版）	人民卫生出版社	必读	
237	影像专家鉴别诊断.颅脑与脊柱脊髓分册.国际权威影像鉴别诊断丛书	人民军医出版社	必读	
238	医学影像技术学：X 线摄影技术卷	人民卫生出版社	选读	
239	磁共振成像技术指南：检查规范、临床策略及新技术应用	人民军医出版社	必读	
240	实用儿科放射诊断学（第 2 版）	人民军医出版社	选读	
241	实用儿科学	胡亚美，江载芳等	必读	
242	儿科鉴别诊断学	廖清奎	必读	
243	儿童保健学	刘湘云	必读	
244	新编儿科药物学	万瑞香等	必读	
245	尼尔逊儿科学	Waldo E. Nelson	必读	
246	儿科学	薛辛东	必读	
247	实用新生儿学	金汉珍、黄德珉、官希吉	必读	

248	儿科临床手册	李堂	必读	
249	小儿肝胆外科学	董蒨	必读	
250	实用儿科临床杂志	中华医学会	必读	
251	中国实用儿科杂志	中国医师协会	必读	
252	儿科实用临床杂志	上海市儿科学研究所及上海交通大学医学院附属新华医院	必读	
253	国际儿科学杂志	中华医学会	必读	
254	Pediatric Research	期刊	必读	
255	J Pediatrics	期刊	必读	
256	J Pediatric Surgery	期刊	必读	
257	Int J Pediatric Surgery	期刊	必读	
258	中华儿科杂志	中华医学会	必读	
259	中华小儿外科杂志	中华医学会	必读	
260	实验诊断学（第 2 版）	刘成玉,郑文芝. 人民卫生出版社	必读	
261	全国临床检验操作规程（第 4 版）	尚红, 王毓三, 申子瑜. 人民卫生出版社	必读	
262	临床检验基础（第 3 版）	刘成玉,林发全. 中国医药科技出版社	必读	
263	临床微生物学检验（第 3 版）	洪秀华,刘文恩. 中国医药科技出版社	必读	
264	临床血液学检验技术	夏薇,陈婷梅. 人民卫生出版社	必读	
265	临床输血学检验技术	胡丽华. 人民卫生出版社	必读	
266	临床生物化学检验技术	尹一兵,倪培华. 人民卫生出版社	必读	
267	临床免疫学检验技术	李金明, 刘辉. 人民卫生出版社	必读	
268	临床分子生物学检验技术	吕建新, 王晓春. 人民卫生出版社	必读	
269	临床实验室管理学（第 3 版）	李艳, 李山. 人民卫生出版社	必读	
270	实验室生物安全（第 2 版）	叶冬青. 人民卫生出版社	必读	
271	中华检验医学杂志	中华医学会	选读	

272	现代麻醉学	邓小明等	必读	第 4 版
273	米勒麻醉学	邓小明等 译	必读	第 8 版
274	临床麻醉学	徐启明	必读	第 2 版
275	麻醉药理学	戴体俊等	必读	第 3 版
276	麻醉学新进展	曾因明等	必读	第 1 版
277	临床监测学	佘守章	必读	第 1 版
278	实用呼吸机治疗学	王保国等	必读	第 2 版
279	摩根临床麻醉学	王天龙等 译	必读	第 5 版
280	麻省总医院临床麻醉手册	王俊科 译	必读	第 8 版
281	住院医师规范化培训规划教材 麻醉学	刘进等	必读	第 1 版
282	住院医师规范化培训麻醉科示范案例	于布为	必读	第 1 版
283	麻醉学临床病案分析	刘进等	必读	第 1 版
284	老年麻醉手册	麻伟青 译	选读	第 1 版
285	气道管理的核心问题	夏瑞等 译	选读	第 2 版
286	产科麻醉学理论与实践	连庆泉等 译	选读	第 2 版
287	斯都廷并存疾病麻醉学	于泳浩等 译	选读	第 6 版
288	麻醉学要点精编：以问题为基础的综合解析	张鸿飞 译	选读	第 5 版
289	麻醉的秘密	米卫东等 译	选读	第 5 版
290	中华麻醉学杂志	期刊	必读	
291	国际麻醉学与复苏杂志	期刊	必读	
292	临床麻醉学杂志	期刊	必读	
293	Nature	期刊	必读	
294	Science	期刊	必读	
295	Cell	期刊	必读	
296	The Lancet	期刊	必读	
297	British Journal of Anaesthesia	期刊	必读	
298	Anesthesiology	期刊	必读	

299	Anesthesia and Analgesia	期刊	必读	
300	Pain	期刊	必读	
301	Anaesthesia	期刊	必读	
302	European journal of Anaesthesiology	期刊	必读	
303	Canadian Journal of Anesthesia	期刊	必读	
304	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	期刊	必读	
305	Critical Care Medicine	期刊	必读	

八、个人培养计划

（硕、博通用）

每位研究生都须在导师指导下制定个人培养计划。个人培养计划包括课程学习、各培养环节（博士研究生不含必修环节）及学位论文工作的要求等。培养计划须在研究生入学后 6 周内制定，并报研究生院备案。

九、开题、中筛工作的组织工作安排及要求

（开题、中筛工作的周期、组织形式等要求。硕士生和博士生可选择是否分述）

在撰写学位论文之前，必须在查阅文献资料，了解本人主攻方向历史和现状的基础上确定学位论文题目。最迟在第二学期末通过学位论文开题报告论证，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。硕士研究生开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格。博士研究生开题评议小组成员 5-7 名，均由具有副高以上职称的专家组成，其中半数以上应具有博士研究生指导教师资格。

研究生培养实行中期筛选制度，具体要求见《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》。

注：不够可加页。

十、学位论文工作的内涵要求

（包括开题、中筛、预答辩的学术水平和研究生工作量要求，硕士生和博士生须分述）

硕士研究生学位论文的开题报告、中期检查、论文答辩等是研究生培养工作的重要环节，培养方案应对其做出明确的要求与具体的安排。硕士研究生从事与学位论文有关的研究工作应不少于 1 年。博士研究生从事与学位论文有关的研究工作应不少于 2 年。

1.论文开题

研究生在撰写学位论文之前，必须在查阅文献资料，了解本人主攻方向历史和现状的基础上确定学位论文题目。最迟在第二学期末通过学位论文开题报告论证，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。硕士研究生开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格。开题报告包含文献综述，文献综述不得少于 8000 字。博士研究生开题评议小组成员 5-7 名，均由具有副高以上职称的专家组成，其中半数以上应具有博士研究生指导教师资格。开题报告包含文献综述，文献综述不得少于 10000 字。

2.论文工作中期检查

学位论文中期检查是对论文工作进行阶段性总结。研究生一般应在完成学位论文开题报告后的半年左右进行中期检查。具体要求见《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》。

3.论文评阅及答辩

学位论文评阅及答辩要求具体见《青岛大学学位授予工作细则》。

十一、毕业和学位授予要求

（参照相关文件及规定，可在满足学校基本要求的情况下，提出本学科相关具体要求）

完成个人培养计划，达到学科培养方案规定的各环节要求，完成学位论文工作，通过学位论文答辩，颁发研究生毕业证书。

提前完成培养计划的学习内容，并通过学位论文答辩，并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》及本专业有关规定，经学校审核通过，可申请提前毕业。

为保证学位授予质量，在申请学位前，研究生需达到经校学位办备案的、学院（学部）自主制定的学位申请学术条件，并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》有关规定，经学校审核通过，授予相应学位。

注：不够可加页。

十二、硕博连读生的基本要求

由各专业成立硕转博资格考核小组，在硕士培养的第 4 学期末进行转博资格考试，具体按照学校的有关文件执行。考试成绩合格者由硕转博资格考核小组内对硕博连读资格进行考核，主要考核申请人是否具有完成博士学位论文工作的能力和条件，重点考察申请人分析、解决问题以及进行创新的综合能力。考核成绩合格者转为博士生培养。考核成绩不合格者将不转为博士生培养，符合硕士学位申请者可于第三学年申请硕士毕业。

其　　它　　说　　明

学科专业（或专业领域）负责人签名：

2018 年 6 月 26 日

所在院系意见：

同意

青岛大学医学院

王新生

负责人（签名）：

（加盖学院公章）

2018 年 6 月 26 日

专家组（或院系研究生教育指导委员或学位评定分委员会）验收意见：

同意

青岛大学医学院 3702120041883

王新生

负责人（签名）：

2018 年 7 月 6 日